

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORIA III

INFORME SEMESTRAL DEL MONITOREO DE INCIDENTES DE COLISIÓN VEHICULAR CON FAUNA

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13208	Julio-Diciembre 2016	MINERA PANAMA S.A.	28/01/2017

1. NTRODUCCION

La mortalidad de fauna por atropello en las carreteras internas es uno de los impactos del desarrollo del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Por ese motivo, se han comprometido una serie de mitigaciones para disminuir (y tratar de evitar) este impacto, como: colocación de estructuras subterráneas para cruce de fauna en la carretera a la costa y políticas de límites de velocidad para todos los vehículos que transitan dentro del proyecto. La meta de incidencias de colisión con fauna (atropellos) es cero, pero esto será muy difícil, por lo que el monitoreo de los incidentes de colisión es importante para conocer si las medidas de mitigación implementadas son adecuadas, y si no, reforzar las medidas existentes y definir nuevas medidas de mitigación.

La data presentada en este informe incluye el segundo semestre (julio-diciembre) del año 2016.

2. OBJETIVO

El objetivo del programa de monitoreo de la mortalidad (por vehículos) de fauna es brindar la base empírica para administrar y minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna. Este programa debe mejorar la seguridad de los trabajadores, reducir los costos de reparaciones de los vehículos y contribuir con el compromiso de MPSA de tener un Impacto Neto Positivo en la biodiversidad.

3. METODOLOGÍA

Planteamiento del monitoreo

Los informes de incidentes se llevarán a cabo para las colisiones que involucren vertebrados, tomando nota de:

- ✓ La ubicación y hora del incidente.
- ✓ La especie del animal.

- ✓ Cualquier otra información pertinente, como velocidad del vehículo, si se conoce al momento del incidente.

Además, del registro de los incidentes de atropello, se lleva a cabo un monitoreo semanal en las carreteras en busca de atropellos y para verificar la integridad de los informes.

La información de los informes de incidentes será utilizada para determinar si son necesarias estructuras adicionales para cruce, si las existentes necesitan modificaciones o si son necesarias otras medidas de control, tales como reducir los límites de velocidad en ciertas ubicaciones a ciertas horas del día, o la colocación de reductores de velocidad en la carretera.

Monitoreo de incidentes por colisión vehicular

Los incidentes de colisión se compilaran semestralmente y se utilizan para calcular el número total de incidentes y el número de incidente por especie, durante el semestre.

4. RESULTADOS

En el segundo semestre del año 2016 se han registrado un total de cinco incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del proyecto Mina de Cobre Panamá. En el cuadro 1 se detalla la información de cada incidente.

Cuadro No. 1. Individuos afectados por atropellos registrados durante el segundo semestre del 2016

Fecha del Reporte	Especie Afectada	Individuos Afectados	Sitio del incidente
15/10/2016	*Sylvatus brasiliensis*	1	Camino Costero
15/10/2916	*Penelope purpuracens*	1	Pipeline Road. Km 28
26/10/2016	*Sylvatus brasiliensis*	1	Camino Costero. Km3+600
12/11/2016	*Didelphis marsupialis*	1	Pipeline Road. Km 22+300
10/12/2016	*Pseustes poecilonotus*	1	Camino costero Km 3+300
Total		**5**	

Fuente: Base de Datos MPSA -2015

Los cinco casos resultaron en muerte de los individuos. Siguiendo el procedimiento, se realiza un reporte de incidente para cada caso en donde se dan recomendaciones con respecto a las medidas a implementar. De igual manera en el reporte se incluye las coordenadas del sitio donde ocurrió el incidente, además de fotos y otros datos registrados en el lugar del incidente.

De los seis incidentes reportados sólo una especie tiene más de un reporte, *Sylvatus brasiliensis.*

5. CONCLUSIONES

La incidencia de mortalidad de fauna silvestre por atropellos en las carreteras del Proyecto son bajas (5 incidentes en seis meses), lo que no indica que se debe descuidar las medidas de mitigación, y se debe seguir con el monitoreo continuo de la efectividad de las medidas de mitigación y las charlas a los colaboradores.

6. BIBLIOGRAFÍA

ANAM, 2008. Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución 051/2008, publicada el 7 de Abril de 2008

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton.

Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America Offembach: Herpeton

Amphibia Web. 2009. Information on amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web. Disponible en: http://amphibiaweb.org/.(Revista en Mayo 18,2009)

Bolaños, F., J.M. Savage & G. Chavez. 2011. Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR: http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm. Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011 Publicación original en el 2009.

UICN. 2015. *The UICN Red List of threatened Species*. Disponible en: http://www.iucnredlist.org/search

CITES. 2015. http://checklist.cites.org/#/en

7. ANEXO. Reportes de Incidents

Minera Panamá	GERENCIA AMBIENTAL MPSA	HE-110130 Incidente Ambiental MA
FORMATO DE INCIDENTE AMBIENTAL		

CATEGORIA DEL INCIDENTE 2 *HPI* 2

UTILIZAR LA TABLA DE CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES ESPECIFICADA EN EL PROCEDIMIENTO PROC-100115 INCIDENTES AMBIENTALES-MA

Fecha de elaboración de reporte: 15 de octubre de 2016.	**Fecha y hora del incidente:** 15 de octubre de 2016.

Fecha y hora de la notificación al departamento de Medio Ambiente: 15 de octubre de 2016. 11:15 horas.
Nombre de la persona que notificó: **Miguel Merchant**

Localización de la zona donde ocurrió el incidente: (con coordenadas UTM)
Camino Costero. Coordenadas 532182, 992324.

Descripción de condiciones del incidente: (Si es un derrame/liberación, incluir la causa, de dónde provino, qué se derramó/liberó, hacia donde se derramó/liberó – carretera pavimentada, suelo, rio, etc.
Se reporta presencia de conejo muleto (*Sylvilagus brasiliensis*) atropellado en la carretera a la costa.

Descripción de los impactos ambientales:

- **Pérdida de individuos de fauna silvestre**

Acciones de control:

- **Se realizarán inducciones al personal indicando las medidas a tomar al momento de encontrar un animal atropellado.**
- **Recalcar la importancia de mantener una velocidad de no más de 40km/h dentro del proyecto**

Acciones de seguimiento:

- **Verificar que se cumpla con el límite de velocidad dentro del Proyecto**

PARA DERRAMES/LIBERACIONES (Llenar con ayuda del Departamento de Medio ambiente)

Tipo y concentración del material derramado/liberado:

Cantidad estimada del material derramado/liberado (en litros, galones, libras):

Contenía el material liberado/derramado, un listado de químicos? Si ___ No ______

Químicos:
1. Cantidad reportada
2. Cantidad reportada
3. Cantidad reportada
4. Cantidad reportada

El material liberado/derramado, entro al cuerpo de agua? Sí _____ No ____
Si la respuesta es afirmativa, hacer una descripción detallada:

Este incidente deberá ser reportado a las autoridades ambientales? Sí _ No ___X___
Justificación para esta determinación:
Nombre del personal contactado: Blanca Araúz
Fecha y hora reportada: 15 de octubre de 2016. 11:15 horas.
Numero de reporte: 161015-incidente_atropello_muleto
Firma: Blanca M. Araúz

FOTO


Minera Panamá	GERENCIA AMBIENTAL MPSA	HE-110130 Incidente Ambiental MA
FORMATO DE INCIDENTE AMBIENTAL		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:

CATEGORIA DEL INCIDENTE 3 *HPI* 3

UTILIZAR LA TABLA DE CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES ESPECIFICADA EN EL PROCEDIMIENTO PROC-100115 INCIDENTES AMBIENTALES-MA

Fecha de elaboración de reporte: 15 de octubre de 2016.

Fecha y hora del incidente: 15 de octubre de 2016.

Fecha y hora de la notificación al departamento de Medio Ambiente: 15 de octubre de 2016, 8:00 hrs.

Nombre de la persona que notificó: Miguel Merchant

Localización de la zona donde ocurrió el incidente:

En el km. 28, camino costero; Parcela de Reforestación. Coordenadas Geográficas (537998, 984431)

Descripción de condiciones del incidente: (Si es un derrame/liberación, incluir la causa, de dónde provino, qué se derramó/liberó, hacia donde se derramó/liberó – carretera pavimentada, suelo, rio, etc.

Trabajadores que se movilizaban en un vehículo observaron una Pava crestada (*Penelope purpurascens*) a orillas de camino desorientada y aturdida y llamaron para su rescate, al llegar al lugar el ave había muerto aproximadamente unos 20 minutos antes de llegar. Posiblemente fue golpeada por un automóvil al cruzar la calle en vuelo bajo.

Descripción de los impactos ambientales:

- ✓ Pérdida de individuos de fauna silvestre. Esta es una Especies de Interés.

Acciones de control y mitigación:

- ✓ Se realizarán inducciones al personal indicando las medidas a tomar al momento de encontrar un animal atropellado
- ✓ Se repartirán panfletos indicando el procedimiento a seguir
- ✓ Recalcar la importancia de mantener una velocidad de no más de 40km/h dentro del proyecto

Acciones de seguimiento:

- ✓ Supervisar que los colaboradores estén recibiendo las charlas de temas ambientales.
- ✓ Verificar que se cumpla con el límite de velocidad dentro del Proyecto

PARA DERRAMES/LIBERACIONES (Llenar con ayuda del Departamento de Medio ambiente)

Tipo y concentración del material derramado/liberado:

Cantidad estimada del material derramado/liberado (en litros, galones, libras):

Contenía el material liberado/derramado, un listado de químicos? Sí ___ No ___

Químicos:	**1.**	**Cantidad reportada**
	2.	**Cantidad reportada**
	3.	**Cantidad reportada**
	4.	**Cantidad reportada**

Minera Panamá	GERENCIA AMBIENTAL MPSA	HE-110130 Incidente Ambiental MA
FORMATO DE INCIDENTE AMBIENTAL		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:

El material liberado/derramado, entro al cuerpo de agua? Si ___ No ___ **Si la respuesta es afirmativa, hacer una descripción detallada:**
Este incidente deberá ser reportado a las autoridades ambientales? Si ___ ___ No X___ **Justificación para esta determinación:** **Nombre del individuo contactado:** Stanley Hervey **Fecha y hora reportada: 15 de octubre de 2016-08.00 horas** **Numero de reporte:** 161015-incidente_atropello_pava **Firma:**

Fotos:



Minera Panamá	GERENCIA AMBIENTAL MPSA	HE-110130 Incidente Ambiental MA
FORMATO DE INCIDENTE AMBIENTAL		

CATEGORIA DEL INCIDENTE 2 *HPI* 2

UTILIZAR LA TABLA DE CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES ESPECIFICADA EN EL PROCEDIMIENTO PROC-100115 INCIDENTES AMBIENTALES-MA

Fecha de elaboración de reporte: 26 de octubre de 2016.

Fecha y hora del incidente: 26 de octubre de 2016.

Fecha y hora de la notificación al departamento de Medio Ambiente: 26 de octubre de 2016. 06:52 horas

Nombre de la persona que notificó: Miguel Merchant

Localización de la zona donde ocurrió el incidente: (con coordenadas UTM)
Kilometro 3k+600 , Camino Costero

Descripción de condiciones del incidente: (Si es un derrame/liberación, incluir la causa, de dónde provino, qué se derramó/liberó, hacia donde se derramó/liberó – carretera pavimentada, suelo, rio, etc.
Se reporta presencia de conejo muleto (*Sylvilagus brasiliensis*) atropellado en la carretera de acceso este a unos 200 m de la garita principal.

Descripción de los impactos ambientales:
- ✓ Pérdida de individuos de fauna silvestre

Acciones de control:
- ✓ Se realizarán inducciones al personal indicando las medidas a tomar al momento de encontrar un animal atropellado.
- ✓ Recalcar la importancia de mantener una velocidad de no más de 40km/h dentro del proyecto

Acciones de seguimiento:
- ✓ Verificar que se cumpla con el límite de velocidad dentro del Proyecto

PARA DERRAMES/LIBERACIONES (Llenar con ayuda del Departamento de Medio ambiente)

Tipo y concentración del material derramado/liberado:

Cantidad estimada del material derramado/liberado (en litros, galones, libras):

Contenía el material liberado/derramado, un listado de químicos? Si ___ No _______

Químicos:	**1.**	**Cantidad reportada**
	2.	**Cantidad reportada**
	3.	**Cantidad reportada**
	4.	**Cantidad reportada**

El material liberado/derramado, entro al cuerpo de agua? Sí _____ No ____
Si la respuesta es afirmativa, hacer una descripción detallada:

Este incidente deberá ser reportado a las autoridades ambientales? Sí _ No ___X___
Justificación para esta determinación:
Nombre del personal contactado: Blanca Araúz
Fecha y hora reportada: 26 de octubre de 2016. 06:52 horas
Numero de reporte: 161026-incidente_atropello_muleto
Firma: Blanca M. Araúz

FOTO

Minera Panamá	GERENCIA AMBIENTAL MPSA	HE-110130 Incidente Ambiental MA
FORMATO DE INCIDENTE AMBIENTAL		

CATEGORIA DEL INCIDENTE 2 ***HPI*** 2

UTILIZAR LA TABLA DE CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES ESPECIFICADA EN EL PROCEDIMIENTO PROC-100115 INCIDENTES AMBIENTALES-MA

Fecha de elaboración de reporte: 12 de noviembre de 2016.

Fecha y hora del incidente: 12 de noviembre de 2016.

Fecha y hora de la notificación al departamento de Medio Ambiente: 12 de noviembre de 2016. 08:21 horas.

Nombre de la persona que notificó: Pedro Bernal

Localización de la zona donde ocurrió el incidente: (con coordenadas UTM)
Pipeline road 22Km+300.

Descripción de condiciones del incidente: (Si es un derrame/liberación, incluir la causa, de dónde provino, qué se derramó/liberó, hacia donde se derramó/liberó – carretera pavimentada, suelo, rio, etc.
Se reporta presencia de zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) atropellado en la carretera.

Descripción de los impactos ambientales:

- ✓ Pérdida de individuos de fauna silvestre

Acciones de control:

- ✓ Se realizarán inducciones al personal indicando las medidas a tomar al momento de encontrar un animal atropellado.
- ✓ Recalcar la importancia de mantener una velocidad de no más de 40km/h dentro del proyecto

Acciones de seguimiento:

- ✓ Verificar que se cumpla con el límite de velocidad dentro del Proyecto

PARA DERRAMES/LIBERACIONES (Llenar con ayuda del Departamento de Medio ambiente)

Tipo y concentración del material derramado/liberado:

Cantidad estimada del material derramado/liberado (en litros, galones, libras):

Contenía el material liberado/derramado, un listado de químicos? Si ___ No ______

Químicos:
1. Cantidad reportada
2. Cantidad reportada
3. Cantidad reportada
4. Cantidad reportada

El material liberado/derramado, entro al cuerpo de agua? Sí _____ No ____
Si la respuesta es afirmativa, hacer una descripción detallada:

Este incidente deberá ser reportado a las autoridades ambientales? Sí _ No ___X___
Justificación para esta determinación:
Nombre del personal contactado: Blanca Araúz
Fecha y hora reportada: 12 de noviembre de 2016. 08:21 horas.

Numero de reporte: **161112-incidente_atropello_zarigüella**
Firma: Blanca M. Araúz

FOTO


Minera Panamá	GERENCIA AMBIENTAL MPSA	HE-110130 Incidente Ambiental MA
FORMATO DE INCIDENTE AMBIENTAL		

CATEGORIA DEL INCIDENTE 2 ***HPI*** 2

UTILIZAR LA TABLA DE CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES ESPECIFICADA EN EL PROCEDIMIENTO PROC-100115 INCIDENTES AMBIENTALES-MA

Fecha de elaboración de reporte: 10 de Diciembre de 2016.	**Fecha y hora del incidente:** 09 de Diciembre de 2016.

Fecha y hora de la notificación al departamento de Medio Ambiente: 09 de Diciembre de 2016 .1:30 pm.
Nombre de la persona que notificó: Richar Peck

Localización de la zona donde ocurrió el incidente: (con coordenadas UTM)
Kilometro 3k+600 , Camino Costero

Descripción de condiciones del incidente: (Si es un derrame/liberación, incluir la causa, de dónde provino, qué se derramó/liberó, hacia donde se derramó/liberó – carretera pavimentada, suelo, rio, etc.
Se reporta presencia de Mica pajarera (*Pseustes poecilonotus*) muerta por presunto atropello en horas de la tarde. Se procede a descartar el cadáver tras recabar la información necesaria.

Descripción de los impactos ambientales:
- ✓ Pérdida de individuos de fauna silvestre

Acciones de control:
- ✓ Se realizarán inducciones al personal indicando las medidas a tomar al momento de encontrar un animal atropellado
- ✓ Recalcar la importancia de mantener una velocidad de no más de 40km/h dentro del proyecto

Acciones de seguimiento:
- ✓ Verificar que se cumpla con el límite de velocidad dentro del Proyecto

PARA DERRAMES/LIBERACIONES (Llenar con ayuda del Departamento de Medio ambiente)

Tipo y concentración del material derramado/liberado:

Cantidad estimada del material derramado/liberado (en litros, galones, libras):

Contenía el material liberado/derramado, un listado de químicos? Si ___ No ______
Químicos: 1. Cantidad reportada
2. Cantidad reportada
3. Cantidad reportada
4. Cantidad reportada

El material liberado/derramado, entro al cuerpo de agua? Si _____ No ____
Si la respuesta es afirmativa, hacer una descripción detallada:

Este incidente deberá ser reportado a las autoridades ambientales? Si _ No ______
Justificación para esta determinación:
Nombre del personal contactado: Emili Bethancourth
Fecha y hora reportada: 09 de diciembre de 2016. 1:30 pm

Numero de reporte: 161210-incidente_atropello_serpiente
Firma:

FOTO
 Imagen 2. Mica pajarera Atropellada, medida aproximada de 2 Metros.